

			П	а	р	а	б	о	л	а
Т	е	о	р	е	м	а				
	К	о	о	р	д	и	н	а	т	а
	А	л	г	е	б	р	а			
		П	р	я	м	а	я			
И	н	т	е	р	в	а	л			
	А	к	с	и	о	м	а			
			с	у	м	м	а			
О	р	д	и	н	а	т	а			
		В	и	е	т					



**«Помните, что, решая маленькие задачи,
вы готовитесь к решению
больших и трудных».**

«Арифметическая прогрессия»

$$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$$



1. Дайте определение арифметической прогрессии.

Ответ: Арифметической прогрессией называется числовая последовательность, каждый член которой, начиная со второго, равен предыдущему, сложенному с одним и тем же числом.

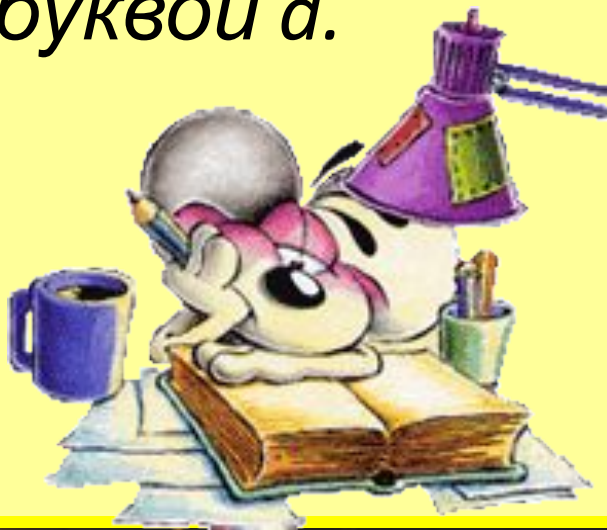
$$a_{n+1} = a_n + d$$





2. Что называют разностью арифметической прогрессии? Как

Ответ: обозначают? Это число, показывающее на сколько каждый последующий член больше или меньше предыдущего. Обозначают буквой d .





3. Назовите формулу n -ого члена арифметической прогрессии.

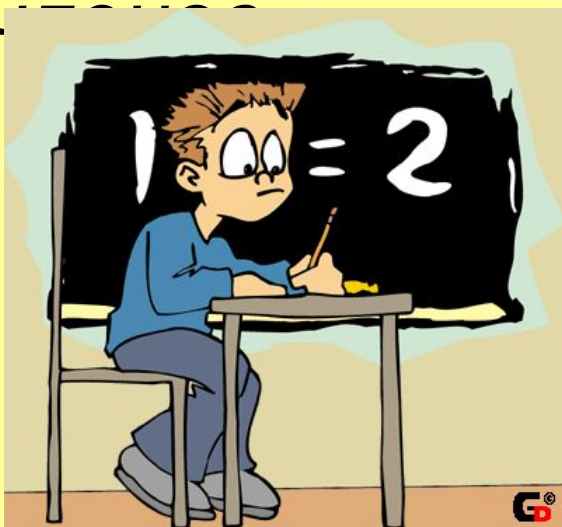
$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot d$$





4. В чем заключается свойство арифметической прогрессии?

- *Ответ: Каждый член арифметической прогрессии, начиная со второго равен среднему арифметическому двух соседних с ним*



$$a_n = \frac{a_{n+1} + a_{n-1}}{2}$$



5. Назовите формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии.

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$





Определение
арифметической
прогрессии

Формула n -го члена
арифметической
прогрессии

Свойство каждого
члена арифметической
прогрессии

Сумма первых n членов
арифметической
прогрессии

Формула разности
арифметической
прогрессии

$$a_n = \frac{a_{n-1} + a_{n+1}}{2}$$

$$a_{n+1} = a_n + d$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$d = a_{n+1} - a_n$$

$$S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$$

$$S_n = \frac{2a_1 + (n-1)d}{2} \cdot n$$



Вывод

Зная эти формулы, можно решить много интересных задач литературного, исторического и практического содержания.





Вычисли

Найти разность арифметической
устно!
прогрессии:

1; 5; 9.....

105; 100....

-13; -15; -17.....

11; a_2 ; 19,....





«Усердие – мать удачи»

Заполнить пропуски в таблице

I-группа

a_1	d	a_6
10	4	
-2		53
2	9,6	

II-группа

a_1	d	a_6
-35	5	
7		62
-3	6	





«Усердие – мать удачи»

Заполнить пропуски в таблице

I-группа

a_1	d	a_6
10	4	30
-2	11	53
2	9,6	50

II-группа

a_1	d	a_6
-35	5	-10
7	11	62
-3	6	27





ПРИМЕНЕНИЕ АРИФМЕТИЧЕСКОЙ ПРОГРЕССИИ В ДРУГИХ ОБЛАСТЯХ



ФИЗКУЛЬТМИНУТ КА





В биологии:

Высота саженца 60 см, первые полгода она увеличивается ежемесячно в среднем на 4 см. Каким будет высота саженца через 6 месяцев?

В физике:

При свободном падении тело проходит в первую секунду 4,8 м, а в каждую следующую на 9,8 м больше. Найдите глубину шахты, если свободно падающее тело достигло ее дна через 5 с после начала падения.

В медицине:

Курс воздушных ванн начинается с 15 минут в день и увеличивают время этой процедуры в каждый следующий день на 10 мин. Сколько дней следует принимать воздушные ванны в указанном режиме, чтобы достичь их в максимальной продолжительности 1 ч 45 мин.?



Работа с учебником

№613, стр.159





Индивидуальная

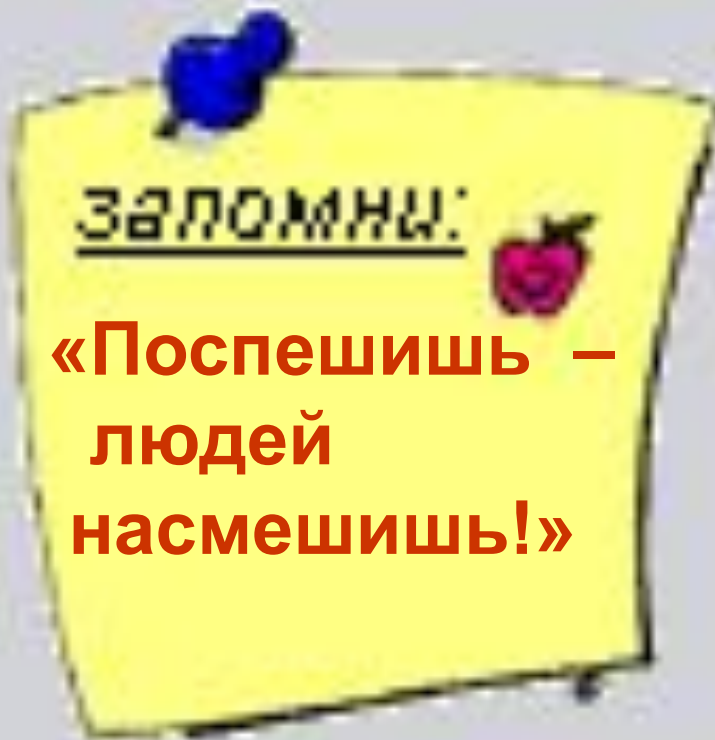
диф

ован

сам

ельн

раба





"4"

Дано:

$$a_1 = 6$$

$$a_{10} = 50$$

Найти: S_{10}

"3"

Дано:

$$a_1 = 6$$

$$d = 4$$

Найти: S_6

"5"

Дано:

$$a_1 = 6$$

$$a_7 = 30$$

Найти: S_8



Самостоятельная работа

1) $a_1 = 5$, $d = 3$, $a_7 = ?$

23

2) $a_4 = 11$, $d = -2$, $a_1 = ?$

17

3) $a_4 = 12,5$, $a_6 = 17,5$ $a_5 = ?$

15

4) $a_1 = -3$, $a_2 = 4$, $a_{16} = ?$

102

5) $a_1 = 4$, $a_7 = -8$, $d = ?$

-2

-23

187



Домашнее задание:

Составить условие задачи по теме «Арифметическая прогрессия в жизни и быту» (на отдельном листочке) и решить её.





ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ